



University of Groningen

## De lichamelijke ontwikkeling van kinderen met hartgebreken

De Zegher, Albert Maurits Cornelis

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

### *Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

### *Publication date:*

1957

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

### *Citation for published version (APA):*

De Zegher, A. M. C. (1957). De lichamelijke ontwikkeling van kinderen met hartgebreken. Groningen: s.n.

### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

algemene lichamelijke  
in utero opgetreden  
beschadiging in utero  
woordelijk voor de  
eren met open ductus  
graviditeitsmaanden  
am-Carter, gezien bij  
t vele kinderen met  
boorte reeds te klein  
rdere somatische af-  
an aangeboren hart-  
en voor een dwerg-  
algemene lichamelijke

itie" tot het instellen  
belangrijkste indica-  
geboren hartgebrek.  
n ductus *Botalli* —  
grijke verbetering in  
uiting van de ductus,  
n met tetralogie van  
zéér zelden een ver-  
e valvotomie volgens  
nose met intact ven-  
isnelheid teweeg te  
operatie van een open  
en pulmonalisstenose  
ontwikkeld kind een  
n niet gestimuleerd

et algemeen een nor-  
In de jaren volgend  
nwezigheid van hart-  
e kinderen een regel-

## SAMENVATTING.

In dit proefschrift wordt een onderzoek naar de lichamelijke ontwikkeling van kinderen met hartgebreken verricht. Dit onderzoek wordt bedoeld, in de eerste plaats, omdat dergelijke rapporten in de literatuur vrij schaars zijn; in de tweede plaats, omdat in menig standaardwerk, in afwezigheid van exacte data, vaak ten onrechte een causale connectie congenitaal hartgebrek — onderontwikkeling gelegd wordt; in de derde plaats, omdat enkele gegevens uit dergelijk onderzoek in staat kunnen zijn om de waarde van „onderontwikkeling als indicatie" tot operatieve therapie van het congenitaal hartgebrek bij deze kinderen toe te lichten.

In het Eerste Hoofdstuk wordt eerst een beknopte beschrijving gegeven van de normale lichamelijke ontwikkeling van het kind. Vervolgens wordt de keuze van een aantal maatstaven en een graphische voorstelling ter beoordeling van de ontwikkeling besproken. Tenslotte wordt voorgesteld de percentiel-methode van *Stuart c.s.*, gebaseerd op maten van lengte en gewicht, te verkiezen boven een standaard-groeilijn, samengesteld uit gemiddelden van lengte en gewicht bij een bepaalde leeftijd, ter beoordeling van de lichamelijke ontwikkeling van Groninger kinderen met aangeboren en verworven hartgebreken.

Het Tweede Hoofdstuk handelt over groeiachterstand bij het kind. Achtereenvolgens worden toegelicht een groeiachterstand, genetisch bepaald, door endocriene stoornissen veroorzaakt, optredend bij „inborn errors of metabolism" en stapelingsziekten, door verworven ziekten ontstaan, door gebrekkige voeding geprovoceerd, of, tenslotte, in aanwezigheid van congenitale afwijkingen.

Het Derde Hoofdstuk handelt over de lichamelijke ontwikkeling van kinderen met congenitale hartgebreken. Tot het eigen onderzoek behoren 245 kinderen uit de drie Noordelijke provinciën van Nederland, leeftijd variërend tussen één maand en 13 jaar. In het eerste onderdeel van dit hoofdstuk wordt het geboortegewicht van kinderen met aangeboren hartgebrek in het algemeen besproken. In de niet zeer nauwkeurige gegevens van de patiënten

uit het eigen onderzoek komt, in tegenstelling met enkele mededelingen in de literatuur, vroeggeboorte, met als criterium een geboortegewicht onder 2.500 gram, zelden vóór.

In het tweede onderdeel van dit hoofdstuk worden, na een aantal literatuurgegevens over de ontwikkeling van kinderen met open ductus *Botalli*, ventrikelseptumdefekt, atriumseptumdefekt, tetralogie van *Fallot*, en pulmonalisstenose met intact ventrikelseptum, de resultaten medegedeeld van het eigen onderzoek betreffende de ontwikkeling van 245 kinderen met bedoelde hartgebreken. Tevens wordt nagegaan of er in de groep patiënten met hartgebreken met links-rechts shunt een correlatie bestaat tussen de individuele gegevens over de grootte van de links-rechts shunt en/of pulmonale hypertensie, en frequente respiratoire infecties en de gegevens van de individuele lichamelijke ontwikkeling. Bij de patiënten met tetralogie van *Fallot* wordt onderzocht of een correlatie bestaat met de graad van arteriele zuurstof-onderverzadiging in rust; bij de patiënten met pulmonalisstenose met intact ventrikelseptum wordt nagegaan of een verband bestaat tussen de ernst van de stenose, beoordeeld naar de grootte van de systolische druk in de rechter ventrikel, en de gegevens van de individuele ontwikkeling.

Op grond van het eigen onderzoek wordt besloten dat het grootste deel van deze kinderen een ontwikkeling binnen de normale variatiegrenzen van de vergelijkbare bevolking, en een regelmatige groeisnelheid heeft. Een connectie hartgebrek — onderontwikkeling kan zeker niet steeds gelegd worden. Waar een bepaalde graad van onderontwikkeling aanwezig is, uit deze zich veel meer in het gewicht dan in de lengtegroei van deze kinderen. Dwerggroei is een uitzondering.

In de groep hartgebreken met links-rechts shunt bestaat een vrij goede correlatie tussen de grootte van de links-rechts shunt en/of pulmonale hypertensie en de data van de individuele ontwikkeling. De grote meerderheid van de gevallen, die een kleine links-rechts shunt heeft, vertoont een normale ontwikkeling; daarentegen vertoont de grote meerderheid van de gevallen met grote links-rechts shunt en/of pulmonale hypertensie, een bepaalde graad van onderontwikkeling. Deze correlatie komt het duidelijkst tot uiting in de leeftijdsgroep met de grootste groeisnelheid, d.i. bij de kinderen onder 2 jaar.

Bij de kinderen met hartgebreken met links-rechts shunt kunnen frequente respiratoire infecties waarschijnlijk niet als de belang-

g met enkele mede-  
et als criterium een  
bör.

orden, na een aantal  
a kinderen met open  
septumdefekt, tetra-  
tact ventrikelseptum,  
erzoek betreffende de  
hartgebreken. Tevens  
met hartgebreken met  
assen de individuele  
s shunt en/of pulmo-  
ecties en de gegevens

Bij de patiënten met  
en correlatie bestaat  
rzediging in rust; bij  
tact ventrikelseptum  
sen de ernst van de  
ystolische druk in de  
viduele ontwikkeling.  
dt besloten dat het  
eling binnen de nor-  
volking, en een regel-  
hartgebrek — onder-  
worden. Waar een  
ezig is, uit deze zich  
ei van deze kinderen.

hunt bestaat een vrij  
ks-rechts shunt en/of  
viduele ontwikkeling.  
en kleine links-rechts  
ng; daarentegen ver-  
met grote links-rechts  
lde graad van onder-  
lijkst tot uiting in de  
d.i. bij de kinderen

-rechts shunt kunnen  
k niet als de belang-

rijkste oorzaak van eventuele groeiachterstand beschouwd worden. Na sluiting van een open ductus *Botalli*, wordt bij deze patiënten geen verandering in groeisnelheid wat betreft de lengte gezien. Een betere gewichtstoename wordt alleen gezien bij de kinderen, welke prae-operatief een achterstand in gewicht én een grote links-rechts shunt hadden.

Bij de kinderen met tetralogie van *Fallot* kan geen duidelijk verband gelegd worden tussen de graad van arteriele zuurstof-onverzadiging in rust en een al of niet aanwezige groeiachterstand. Na klinisch succesvolle shunt-operatie volgens *Potts* of *Blalock*, wordt zéér zelden een verbeterde groei bij deze patiënten gezien. Patiënten, bij wie de aangelegde links-rechts-shunt zéér waarschijnlijk niet functioneert, gaan niet noodzakelijk een afnemende groeisnelheid vertonen.

Bij kinderen met een pulmonalisstenose met gesloten ventrikelseptum blijkt geen correlatie te bestaan tussen de ernst van de stenose, beoordeeld naar de grootte van de maximale systolische druk in de rechter ventrikel, en de gegevens van de individuele ontwikkeling.

Waarschijnlijk is dat in de gevallen van duidelijke onderontwikkeling bij congenitaal hartgebrek, naast een mogelijk verband met de circulatoire stoornis inherent aan het hartgebrek, nog andere factoren, als beschadiging in utero en hereditaire, als oorzaak voor de groeiachterstand in aanmerking moeten genomen worden.

„Lichamelijke onderontwikkeling als indicatie” behoort niet tot de belangrijkste indicaties voor operatieve correctie van het congenitaal hartgebrek.

Het Vierde Hoofdstuk behandelt de lichamelijke ontwikkeling en groei van kinderen met hartgebreken op rheumatische basis. Aan de hand van 31 geobserveerde kinderen, wordt besloten dat kinderen met acuut rheuma over het algemeen normaal ontwikkeld zijn; gedurende een „follow-up” periode van ten minste 3 jaren werd geen verandering in groeisnelheid bij deze patiënten met hartklepgebreken gezien.